



CLE, NOTAMMENT POUR ANTIVOL OU SERRURE D'ALLUMAGE D'UN VEHICULI AUTOMOBILE

Patent number: FR2756584
Publication date: 1998-06-05
Inventor: FRENZEL HENRYK; KRAICZYK JOSEF
Applicant: SIEMENS AG (DE)
Classification:
- international: E05B19/04; E05B65/44; E05B49/00; E05B65/12; B60R25/02; B60R25/04
- european: E05B19/04; G07C9/00E22
Application number: FR19970014659 19971121
Priority number(s): DE19961049688 19961129

Also published as:

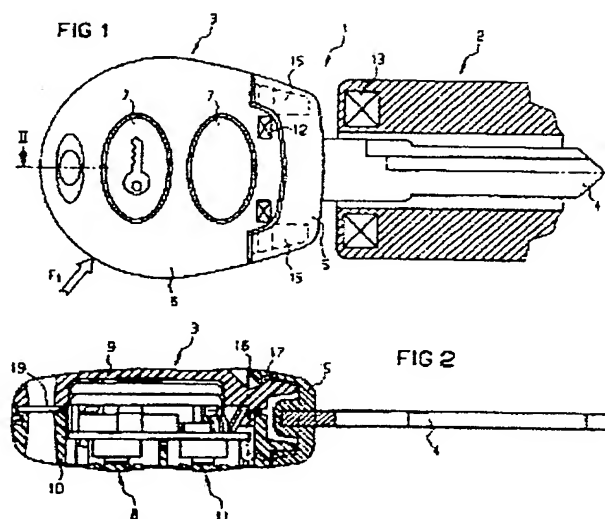
 GB2319803 (A)
 DE19649688 (A)

Report a data error here

Abstract not available for FR2756584

Abstract of corresponding document: **DE19649688**

A key (1) has a handle (3) and a shaft (4). The handle (3) comprises two handle parts (5, 6) which are releasably locked with each other. When a large force (F_1) acts on the handle (3) the second handle part (6) is released from the first handle part (5) without destruction. In this way injuries to the driver's knees in the event of an accident are avoided or at least reduced.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

BLANK PAGE

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 756 584

②1 N° d'enregistrement national : **97 14659**

⑤1 Int Cl⁶ : E 05 B 19/04, E 05 B 49/00, 65/12, B 60 R 25/02,
25/04 // E 05 B 65/44

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 21.11.97.

③0 Priorité : 29.11.96 DE 19649688.

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : 05.06.98 Bulletin 98/23.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : SIEMENS AG — DE.

⑦2 Inventeur(s) : FRENZEL HENRYK et KRAICZYK
JOSEF.

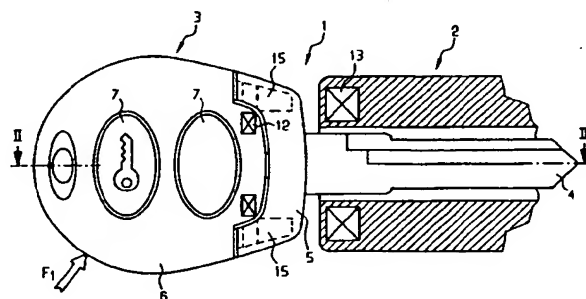
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : CABINET DE BOISSE.

⑤4 CLE, NOTAMMENT POUR ANTIVOL OU SERRURE D'ALLUMAGE D'UN VEHICULE AUTOMOBILE.

⑤7 Cette clé comporte une tête de clé (3) sur laquelle est
fixée une tige de clé (4).

La tête de clé (3) comprend deux parties de tête (5, 6)
qui sont fixées entre elles par enclenchement d'une ma-
nière séparable, la première partie de tête (5) étant fixée
sur la tige de clé (4) et la seconde partie de tête (6) se sé-
parant de la première partie de tête (5) d'une manière non
destructive lorsqu'une force (F_1) qui est supérieure à une
force préfixée (F_N) s'exerce sur la tête de clé (3).



FR 2 756 584 - A1



La présente invention concerne une clé, notamment pour l'actionnement d'un antivol de direction ou d'une serrure d'allumage d'un véhicule automobile. De telles clés comportent une tête de clé sur laquelle est fixée
5 une tige de clé, comportant éventuellement un codage mécanique.

Dans une clé connue (EP 0 658 670 A1), la tige de clé est fixée par enclenchement dans la tête de clé. Lorsque la clé est une clef d'allumage d'un véhicule
10 automobile qui est enfoncée dans la serrure d'allumage, il existe, en cas d'accident par collision, le risque que le genou du conducteur heurte la tête de clé. La tête peut alors se casser par rapport à la tige de clé. La tige de clé reste alors dans la serrure. En général, il
15 n'est plus possible de reenfoncer la tête sur la tige, étant donné que des parties de la tête sont détériorées lors du choc sur cette tête. Sans la tête de clé, il n'est pas possible de faire tourner la tige seule dans la serrure d'allumage ou cela n'est possible qu'en
20 appliquant une force très élevée.

L'invention a pour but de fournir une clé qui évite le risque de blessures et à l'aide de laquelle, même lorsque la tête de clés manque, un actionnement d'une serrure est encore possible.

25 Conformément à l'invention, ce but est atteint au moyen d'une clé, notamment pour l'actionnement d'un antivol de direction ou d'une serrure d'allumage d'un véhicule automobile, comportant une tête de clé sur laquelle est fixée une tige de clé, caractérisée en ce
30 que la tête de clé comprend deux parties de tête qui sont fixées entre elles par enclenchement d'une manière séparable, la première partie de tête étant fixée sur la tige de clé et la seconde partie de tête se séparant de la première partie de tête d'une manière non destructive
35 lorsqu'une force qui est supérieure à une force préfixée s'exerce sur la tête de clé.

Ainsi, la tête de clé comprend deux parties de tête qui sont fixées entre elles par enclenchement d'une manière séparable. La première partie de tête est reliée à demeure à la tige de clé. La seconde partie de tête est
5 séparée de la première partie de tête d'une manière non destructive lorsqu'une force assez grande s'exerce sur la tête (lorsqu'un genou la heurte ou lorsqu'elle est soumise à un choc avec une partie du corps).

La clé conforme à l'invention peut aussi
10 présenter une ou plusieurs des particularités suivantes :

- la seconde partie de tête comporte une unité émettrice au moyen de laquelle, lorsqu'une touche est actionnée, un signal codé fait l'objet d'une émission sans fil en vue du verrouillage ou déverrouillage d'une
15 serrure de portière,

- la première partie de tête comporte une unité émettrice et réceptrice qui, à la suite de la réception d'un signal codé, émet elle-même sans fil un autre signal codé au moyen duquel un verrou de conduite d'un véhicule automobile est activé ou désactivé,
20

- il est prévu, disposés dans la première et/ou dans la seconde partie de tête, des talons d'enclenchement dans lesquels sont enclenchés des crochets d'enclenchement respectivement de la seconde ou
25 de la première partie de tête,

- la seconde partie de tête comporte un emplacement destiné à la rupture qui se rompt lors d'un franchissement de valeur par la force préfixée s'exerçant sur la première partie de tête,

- la première et la seconde parties de tête sont réalisées en matière plastique, d'une pièce avec les talons d'enclenchement et les crochets d'enclenchement,
30

- la première partie de tête est réalisée plus large que la tige de clé, de sorte qu'il existe un bras
35 de levier qui permet de faire tourner la clé dans la serrure lorsqu'on exerce une action sur la première partie de clé.

Ainsi, il est particulièrement avantageux de disposer dans la première partie de tête un transpondeur au moyen duquel un verrou de conduite du véhicule automobile peut être libéré. Etant donné qu'après un choc violent sur la tête de clé, la première partie de tête reste encore reliée à la tige, le verrou de conduite peut donc encore être libéré. Dans la seconde partie de tête, il est possible de disposer uniquement une unité émettrice au moyen de laquelle, lorsqu'une touche est actionnée, un signal codé fait l'objet d'une émission sans fil en vue du verrouillage ou déverrouillage de la serrure.

Les deux parties de tête peuvent aussi comporter des emplacements destinés à la rupture qui se rompent lors d'un franchissement de valeur par une force s'exerçant sur la tête. Cela réduit également les conséquences d'un choc avec une partie du corps sur la tête. Les emplacements destinés à la rupture sont disposés de façon qu'après une rupture de l'une des parties de tête, il subsiste toujours une telle partie de la tête, ce qui permet encore de faire tourner la clé dans la serrure.

Des exemples de mise en oeuvre de l'invention sont exposés ci-après en détail en regard des dessins schématiques. On voit :

à la figure 1, une vue de dessus d'une clé conforme à l'invention,

à la figure 2, une coupe de la clé par la ligne II-II de la figure 1,

à la figure 3, une vue de dessus d'un autre exemple de réalisation d'une clé,

à la figure 4, une vue de dessus d'un nouvel exemple de réalisation d'une clé,

à la figure 5, une coupe de la clé par la ligne V-V de la figure 4 et,

à la figure 6, une vue de dessus d'une clé dont les parties de tête sont séparées l'une de l'autre.

Une clé 1 (figure 1), servant notamment à actionner un antivol de direction ou une serrure d'allumage 2 d'un véhicule automobile, comporte une tête de clé (ci-après appelée tête 3) sur laquelle est fixée
5 une tige de clé (ci-après appelée tige 4). La tête 3 comprend deux parties de tête 5, 6 qui sont fixées entre elles par enclenchement d'une manière séparable.

La première partie de tête 5 est reliée à demeure à la tige 4. La seconde partie de tête 6 est reliée à la
10 première partie de tête 5 d'une manière séparable (voir figure 2), la seconde partie de tête 6 ne se séparant de la première partie de tête 5 que lorsqu'une force relativement élevée F_1 (indiquée à la figure 1 par la flèche) s'exerce sur la tête 3. Il est prévu, disposées
15 sur la seconde partie de tête 6, des touches 7 dont l'actionnement permet l'émission sans fil de signaux codés par une unité émettrice 8 (figure 2).

La seconde partie de tête 6 comprend une partie supérieure 9 et une partie inférieure 10 qui sont pour
20 leur part fixées l'une sur l'autre. L'unité émettrice 8 et éventuellement une unité émettrice et réceptrice 11 (représentées schématiquement à la figure 2 au moyen de composants, tels que des piles et un support de circuit) sont disposées dans une cavité située entre la partie
25 supérieure 9 et la partie inférieure 10.

L'unité émettrice 8 sert, à la suite de l'actionnement des touches 7, à produire et émettre des signaux codés, ce qui permet de verrouiller ou déverrouiller une ou plusieurs serrures. Il est également
30 possible de commander à distance d'autres dispositifs, comme par exemple l'éclairage intérieur d'un véhicule automobile, des portes de garage, des éclairages de jardin, des éclairages d'un bâtiment, etc., au moyen de l'unité émettrice 8.

35 L'unité émettrice et réceptrice 11 (appelée aussi ci-après transpondeur 11') reçoit un signal et réémet alors automatiquement un signal codé. Au moyen d'un tel

transpondeur 11', il est par exemple possible de libérer un verrou de conduite d'un véhicule automobile lorsque la clé est engagée dans la serrure d'allumage 2.

5 D'une manière connue, dès qu'on fait tourner la clé 1 dans la serrure d'allumage 2, l'interrupteur d'allumage est fermé. Des données codées ou une énergie sont alors transmises au transpondeur 11' au moyen d'un émetteur non représenté situé au voisinage de la serrure d'allumage 2. Le transpondeur 11' répond ensuite
10 automatiquement par son signal codé, propre à l'utilisateur ou au véhicule, qui sert à indiquer son habilitation à faire démarrer et conduire le véhicule automobile (authentification). La transmission de données et/ou d'énergie a alors lieu d'une manière inductive au
15 moyen de bobines 12, 13 servant d'antennes émettrice et réceptrice, de sorte que la portée des signaux n'est que très limitée.

Aussi bien la première partie de tête 5 que la seconde partie de tête 6 comportent une ou plusieurs
20 liaisons de verrouillage 15 (ou appelées aussi liaisons d'enclenchement), de sorte que les deux parties de tête 5, 6 sont verrouillées entre elles. Les liaisons de verrouillage 15 sont agencées de façon à se séparer d'une manière non destructive lors du franchissement d'une
25 force préfixée F_N .

Chaque liaison de verrouillage 15 est constituée d'un crochet de verrouillage 16 qui est accroché dans un talon de verrouillage 17 de l'autre partie respective de la liaison de verrouillage 15. Ainsi, lorsque la première
30 partie de tête 5 comporte un crochet de verrouillage 16, la seconde partie de tête 6 comporte un talon de verrouillage 17, et vice versa. De cette manière, les deux parties de tête 5, 6 sont jointes de façon à former la tête 3 et sont fixées l'une à l'autre d'une manière
35 séparable.

Lorsque la clé 1 est utilisée en tant que clé d'allumage et se trouve dans la serrure d'allumage 2, il

existe, en cas d'accident, le risque que le conducteur heurte par son genou la tête 3 de la clé d'allumage. Pour éviter le risque et la gravité de blessures, les liaisons de verrouillage 15 sont réalisées de telle façon que la
5 seconde partie de tête 6 se sépare de la première partie de tête 5 d'une manière non destructive lorsque la force F_1 s'exerçant sur la tête 3 dépasse la force préfixée F_N . La seconde partie de tête 6 cède alors à la force F_1 et tombe, ce qui réduit la gravité des blessures résultant
10 du choc d'une partie du corps du conducteur sur la tête 3. Lorsque la force F_1 s'exerçant sur la tête 3 est relativement faible, le choc ou l'impact sur la tête 3 est absorbé par la matière des deux parties de tête 5, 6, sans que la clé 1 fasse l'objet d'un endommagement.

15 Si, sous l'effet de la force F_1 appliquée, la seconde partie de tête 6 se dégage du verrouillage, la tige 4 reste enfoncée dans la serrure d'allumage 2. Seule la première partie de tête 5 fait encore saillie hors de la serrure 2. Etant donné que la première partie de tête
20 5 a approximativement une forme en U, en demi-cercle ou en demi-tore, un utilisateur peut agir sur les extrémités extérieures de la première partie de tête 5 (bras de levier le plus grand) et faire tourner la tige 4 dans la serrure d'allumage 2. Il est ainsi possible de mettre
25 l'allumage hors service ou aussi de faire de nouveau démarrer le véhicule, sans que la seconde partie de tête 6 soit présente.

Etant donné qu'en cas de choc violent sur la tête 3, la seconde partie de tête 6 est en général séparée de
30 la première partie de tête 5 d'une manière non destructive, il est aussi possible de reprendre la seconde partie de tête 6 et de l'enfoncer de nouveau dans la première partie de tête 5.

Dans le cas où le véhicule automobile comporte un
35 verrou électronique de conduite, le transpondeur 11' est disposé dans la première partie de tête 5 (voir figure 6). Il est alors également possible de faire démarrer le

véhicule, même sans que la seconde partie de tête 6 soit présente dans le voisinage. Chacune des deux parties de tête 5, 6 peut comporter deux liaisons de verrouillage 15 situées sur les deux côtés, comme cela est représenté à la figure 1. Toutefois, une seule liaison de verrouillage 15 suffit aussi, ainsi que cela est représenté à la figure 3 (à la figure 3 et aux autres figures 4 à 6, des éléments de structure ou de fonction identique portent les mêmes repères qu'aux figures 1 et 2). Cette liaison de verrouillage 14 peut aussi être légèrement plus forte (plus large ou plus épaisse), de sorte que la seconde partie de tête 6 reste fixée d'une manière sûre sur la première partie de tête 5, même lorsqu'on fait tourner la clé 1 dans la serrure d'allumage 2. Lorsqu'on fait tourner la clé 1 à la main, la tête 3 ou la seconde partie de tête 6 est soumise à l'action d'une force F_2 relativement petite. La force F_2 est dans ce cas une force de rotation (couple), contrairement à la force F_1 qui constitue une force radiale, axiale ou plus ou moins transversale par rapport à la tête 3 ou la tige 4.

Ce n'est que lors du franchissement d'une force F_N préfixée (par exemple d'approximativement 40 N) que la liaison de verrouillage 15 est libérée et que la seconde partie de tête 6 tombe en se séparant du reste de la clé 1. La force F_1 dépasse en général la force F_N préfixée lorsque le genou ou une autre partie du corps est l'objet d'un choc ou un impact sur la tête 3. La force F_N préfixée peut par exemple être déterminé au moyen d'essais d'accident, un mannequin ressemblant à une personne heurtant du genou la tête 3 de la clé d'allumage. L'intensité de la force F_N préfixée dépend, entre autres, de la direction suivant laquelle le genou heurte la tête 3. Cela dépend à son tour de la position et de l'agencement de la serrure d'allumage 2 par rapport à l'utilisateur. Lorsqu'on fait tourner la clé 1, la force F_2 (ou le couple correspondant) s'exerçant sur la tête 3 est considérablement plus faible que dans le cas

du choc d'un genou sur la tête 3. Les dispositifs de verrouillage 15 doivent être suffisamment résistants pour que la seconde partie de tête 6 ne se sépare pas de la première partie de tête 5 lorsqu'on fait tourner la clé 1.

Les figures 4 et 5 représentent un autre exemple de mise en oeuvre de l'invention. Dans cet exemple de mise en oeuvre, la partie supérieure 9 et la partie inférieure 10 de la seconde partie de tête 6 s'étendent sur toute la longueur de la tête 3. La première partie de tête 5 est enclenchée de l'avant (à partir du côté de la tige 4) dans la face frontale de la seconde partie de tête 6. La première partie de tête 5 comporte deux ailes latérales 18 sur lesquelles les liaisons de verrouillage 15 peuvent être disposées. De même, une seule liaison de verrouillage 15 peut être disposée (comme représenté à la figure 4) dans la zone de la tige 4 (au milieu des parties de tête 5, 6).

Dans cet exemple de réalisation, il est particulièrement important que l'étanchéité de l'unité électronique 8,11 située dans la tête 3 soit assurée par rapport à l'extérieur. A cet effet, une masse d'étanchéité 19 est disposée entre la partie supérieure 9 et la partie inférieure 10, cette masse d'étanchéité étant comprimée, et assurant ainsi l'étanchéité du joint entre la partie supérieure 9 et la partie inférieure 10, lors de leur assemblage. Cela s'obtient au moyen de parties de boîtier coniques entre lesquelles la masse d'étanchéité 19 est disposée et qu'on superpose en les faisant glisser. Ainsi, l'intérieur de la tête de clé est protégé d'un encrassement et d'influences de l'environnement à partir de l'extérieur.

La figure 6 représente les deux parties de tête 5, 6 séparées l'une de l'autre. Le transpondeur 11', qui émet et/ou reçoit des données ou de l'énergie au moyen des bobines 12, est disposé dans la première partie de tête 5. Cette première partie de tête 5 est ici réalisée

approximativement en forme de U. La première partie de tête 5 est réalisée en matière plastique, par exemple polyamide, par moulage par injection, la tige 4 étant entourée de la matière injectée dès le moulage par injection, de sorte qu'elle est reliée d'une manière séparable à la première partie de tête 5. La bobine 12 est disposée le plus loin possible vers l'avant au voisinage de la tige 4, de sorte qu'à l'état enfoncé de la clé 1, elle est disposée le plus près possible de la bobine 13 de la serrure d'allumage 2.

Lorsque l'utilisateur agit sur les ailes latérales 18 de la première partie de tête 5, il peut faire tourner la clé 1 dans la serrure d'allumage 2. En outre, la première partie de tête 5 comporte un emplacement destiné à la rupture 20 qui se rompt lorsqu'une force F_1 très élevée s'exerce sur la première partie de tête 5. L'intensité de la force F_1 pour laquelle l'emplacement destiné à la rupture 20 se rompt dépend de l'épaisseur de matière de l'emplacement 20. Cet emplacement 20 est constitué par un rétrécissement (rainure faisant tout le tour) de la matière de la première partie de tête 5. Cette première partie de tête 5 se rompt le long de l'emplacement destiné à la rupture 20 à partir d'une force déterminée F_1 . Ainsi on réduit même les blessures lorsqu'il n'est plus enfoncé dans la serrure d'allumage 2 que la première partie de tête 5 solidaire de la tige 4.

L'unité émettrice 8, avec ses touches 7, est disposée dans la seconde partie de tête 6. Des parties des liaisons de verrouillage 15 (crochets de verrouillage 16 ou talons de verrouillage 17) sont disposées sur les parois latérales de la seconde partie de tête 6 qui font face à la première partie de tête 5. Ces parties des liaisons de verrouillage s'enclenchent respectivement dans des talons de verrouillage 17 ou des crochets de verrouillage 16 de la première partie de tête 5 lorsque les deux parties sont assemblées. Dans cet exemple de

mise en oeuvre, trois liaisons de verrouillage 15 sont disposées dans la tête 3, à savoir deux sur les côtés extérieurs (sur les ailes latérales 18) et une au milieu des parties de tête 5, 6.

5 Lorsque les deux parties de tête 5, 6 sont assemblées, l'emplacement de liaison ou emplacement d'aboutement (joint) peut être étanche par complémentarité de surfaces, de sorte qu'aucun emplacement d'aboutement/joint/rainure 21 n'est visible
10 de l'extérieur. Il peut toutefois exister aussi un emplacement d'aboutement 21 dans lequel une petite rainure reste visible et sensible.

La clé 1 peut être utilisée pour l'actionnement mécanique ou aussi pour l'actionnement électrique de la
15 serrure d'allumage 2 ou de serrures de portière. Pour l'actionnement électrique de la serrure d'allumage 2, la clé 1 comprend le transpondeur 11' et, pour l'actionnement électrique de serrures de portière, c'est l'unité émettrice 8 qui est prévue. Pour l'actionnement
20 mécanique de la serrure d'allumage 2 (pour faire tourner la clé 1 dans la serrure d'allumage 2), la tige 4 comporte un codage mécanique ou un panneton.

L'invention a l'avantage que, lors d'un choc du genou ou lorsqu'une partie du corps heurte la tête 3, la
25 première et la seconde parties de tête 5 et 6 restent non détériorées dans une large mesure. Ce n'est que dans des cas dans lesquels un corps heurte la tête 3 avec une énergie cinétique très grande que peut être provoquée une détérioration, par exemple des liaisons de verrouillage
30 15. Dans la plupart des cas, la seconde partie de tête 6 peut être reprise et être enfoncée dans la première partie de tête 5, de sorte qu'il se présente de nouveau une clé 1 complète dont la fonction n'est pas restreinte.

Les parties de tête 5, 6 sont de préférence en
35 une matière élastique, comme une matière plastique (par exemple polyamide), partiellement renforcée de fibres de verre. Il peut par ailleurs être prévu, disposée par-

dessus la seconde partie de tête 6, une enveloppe élastique souple, non représentée, qui permet un amortissement supplémentaire d'un choc sur la tête 3.

La clé 1 comportant les parties de tête 5, 6
5 séparables a l'avantage que la première partie de tête 5 peut être utilisée d'une manière universelle, en commun avec la tige 4, pour de nombreuses serrures. La seconde partie de tête 6 comportant l'unité émettrice 8 n'a besoin d'être assemblée d'une manière solidaire de la
10 première partie de tête 5, pour former un ensemble unitaire, qu'à la fin de la construction d'un véhicule automobile ou seulement chez le client. Avant cela, le démarrage du véhicule est, sous certaines réserves, possible avec la première partie de tête 5, étant donné
15 qu'il est déjà possible de faire tourner la clé 1 à l'aide de cette seule première partie, puisque, du fait de sa forme géométrique (par exemple en U, en demi-cercle ou en demi-tore), la première partie de tête 5 offre un bras de levier suffisamment grand à l'aide duquel il est
20 possible de faire tourner la clé 1.

Sous la forme représentée, la clé 1 est de préférence appropriée en tant que clé 1 pour un antivol ou une serrure d'allumage 2. Etant donné que la serrure d'allumage 2 est disposée à côté de la colonne de
25 direction, les genoux peuvent heurter plus ou moins violemment la tête 3 de la clé 1 sous l'effet d'un impact en cas d'accident de la circulation. Le risque de blessure pour le genou et la gravité des blessures sont réduits au moyen de la clé 1 conforme à l'invention.

Toutefois, la clé 1 peut aussi être une clé pour
30 meuble de bureau, comme par exemple un bureau, cette clé permettant de réduire le risque de blessure lors d'un impact d'une partie du corps sur la tête 3, étant donné que la seconde partie de tête 6 tombe en se séparant de
35 la première partie de tête 5, la plupart du temps sans être détruite, lorsque quelqu'un heurte la clé 1.

L'invention se prête aussi pour diverses autres applications dans lesquelles il existe le risque qu'une personne puisse heurter d'une manière intempestive la tête 3 d'une clé 1.

5 La clé 1 conforme à l'invention n'a pas besoin de comporter impérativement dans sa tête 3 une unité électronique, telle que l'unité émettrice 8 ou le transpondeur 11'. Dans le cas de l'invention, la
10 séparation des deux parties de tête 5, 6 lorsqu'une force s'exerce sur la tête 3 n'est pas influencée par une unité électronique éventuellement existante. C'est ainsi que chacune des parties de tête 5, 6 peut être réalisée d'une seule pièce, et en étant pleine, en matière plastique ou en une autre matière équivalente.

15 Un transpondeur 11' est une unité émettrice et réceptrice qui est avantageusement réalisée sur une puce de semi-conducteur.

La bobine 12, qui est reliée électriquement à la puce, sert d'antenne émettrice et réceptrice. Après
20 réception d'un signal, le transpondeur 11' émet automatiquement un signal de réponse. Une identification caractéristique du transpondeur 11' est contenue dans le signal de réponse.

25

30

35

REVENDICATIONS

1. Clé, notamment pour l'actionnement d'un antivol de direction ou d'une serrure d'allumage (2) d'un
véhicule automobile, comportant une tête de clé (3) sur
laquelle est fixée une tige de clé (4), caractérisée en
ce que la tête de clé (3) comprend deux parties de tête
(5, 6) qui sont fixées entre elles par enclenchement
d'une manière séparable, la première partie de tête (5)
étant fixée sur la tige de clé (4) et la seconde partie
de tête (6) se séparant de la première partie de tête (5)
d'une manière non destructive lorsqu'une force (F_1) qui
est supérieure à une force préfixée (F_N) s'exerce sur la
tête de clé (3).

2. Clé suivant la revendication 1, caractérisée
en ce que la seconde partie de tête (6) comporte une
unité émettrice (8) au moyen de laquelle, lorsqu'une
touche (7) est actionnée, un signal codé fait l'objet
d'une émission sans fil en vue du verrouillage ou
déverrouillage d'une serrure de portière.

3. Clé suivant la revendication 1, caractérisée
en ce que la première partie de tête (5) comporte une
unité émettrice et réceptrice (11, 11') qui, à la suite
de la réception d'un signal codé, émet elle-même sans fil
un autre signal codé au moyen duquel un verrou de
conduite d'un véhicule automobile est activé ou
désactivé.

4. Clé suivant l'une des revendications
précédentes, caractérisée en ce qu'il est prévu, disposés
dans la première et/ou dans la seconde partie de tête (5,
6), des talons d'enclenchement (17) dans lesquels sont
enclenchés des crochets d'enclenchement (16)
respectivement de la seconde ou de la première partie de
tête (6, 5).

5. Clé suivant l'une des revendications
précédentes, caractérisée en ce que la seconde partie de
tête (6) comporte un emplacement destiné à la rupture

(20) qui se rompt lors d'un franchissement de valeur par la force préfixée (F_N) s'exerçant sur la première partie de tête (5).

5 6. Clé suivant l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la première et la seconde parties de tête (5, 6) sont réalisées en matière plastique, d'une pièce avec les talons d'enclenchement (17) et les crochets d'enclenchement (16).

10 7. Clé suivant l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la première partie de tête (5) est réalisée plus large que la tige de clé (4), de sorte qu'il existe un bras de levier qui permet de faire tourner la clé (1) dans la serrure (2) lorsqu'on exerce une action sur la première partie de clé (5).

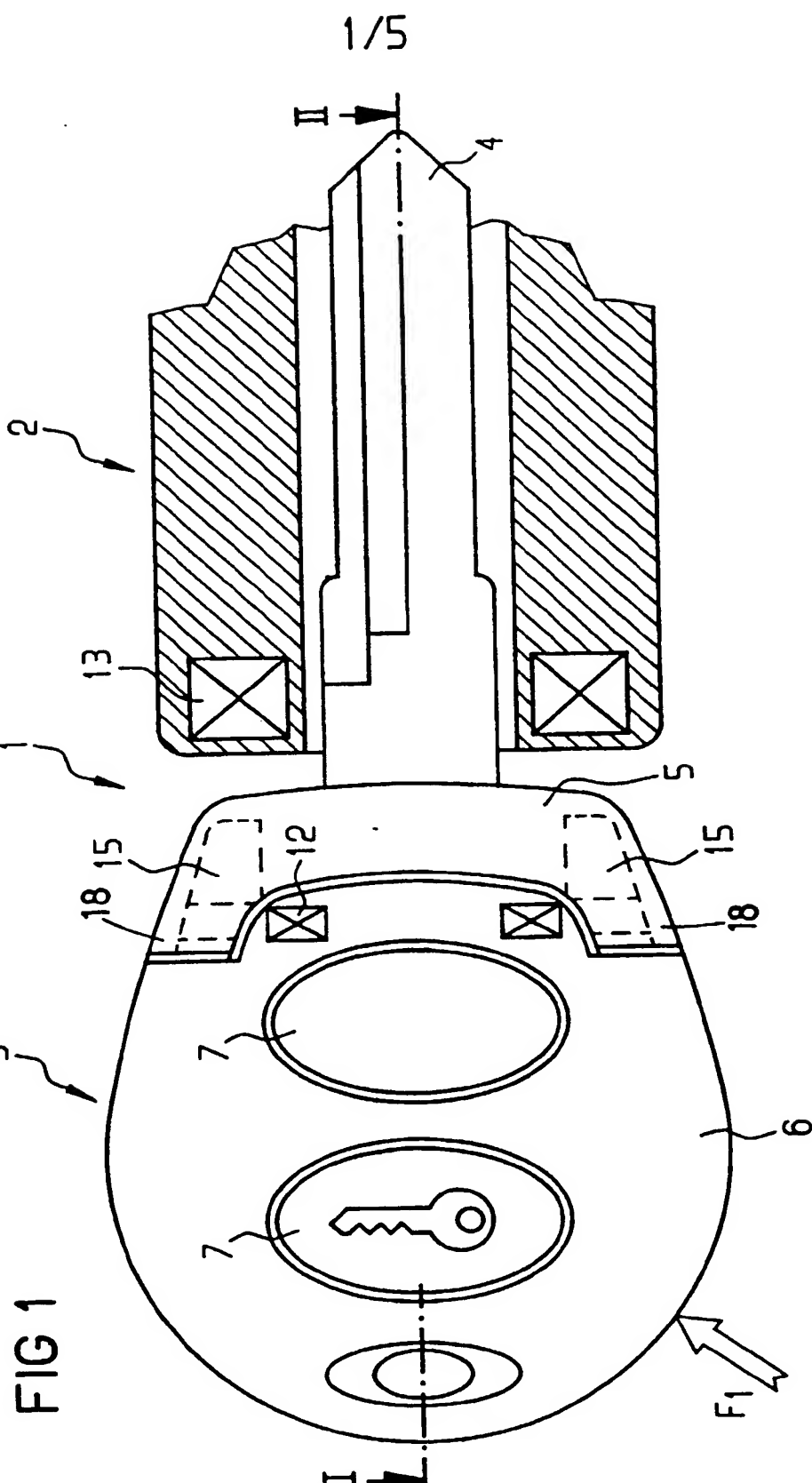
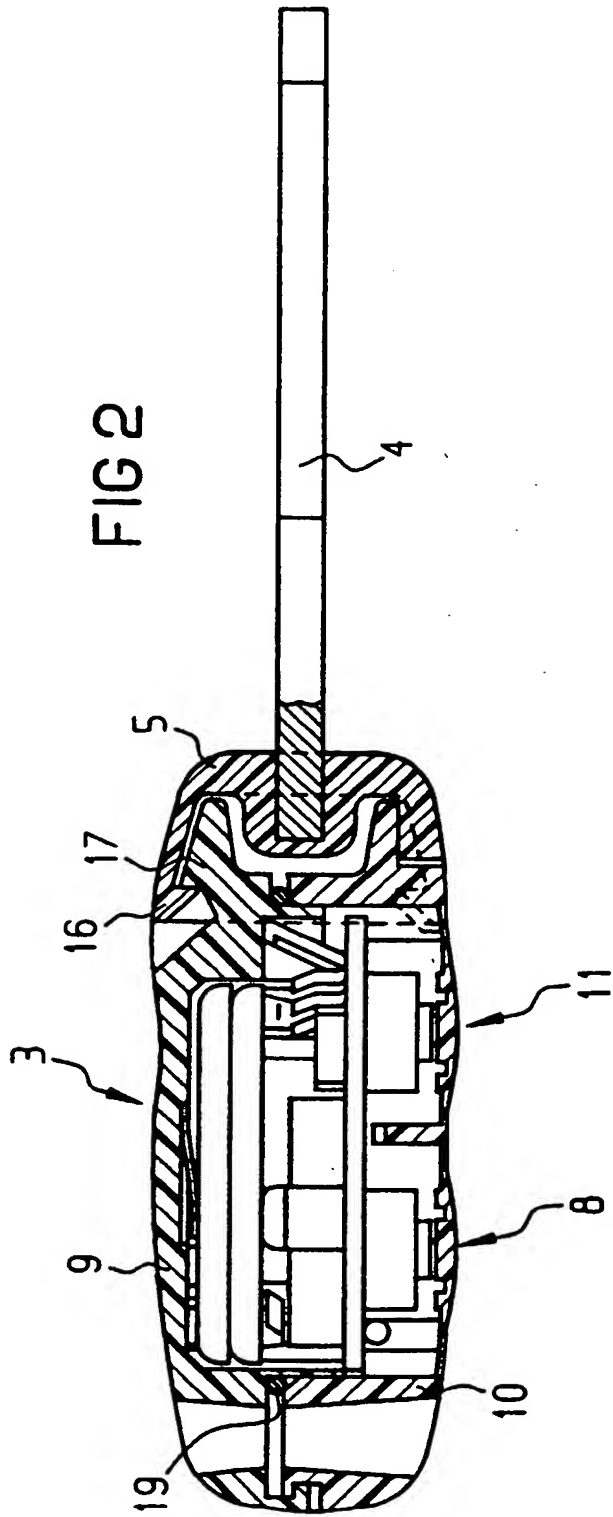
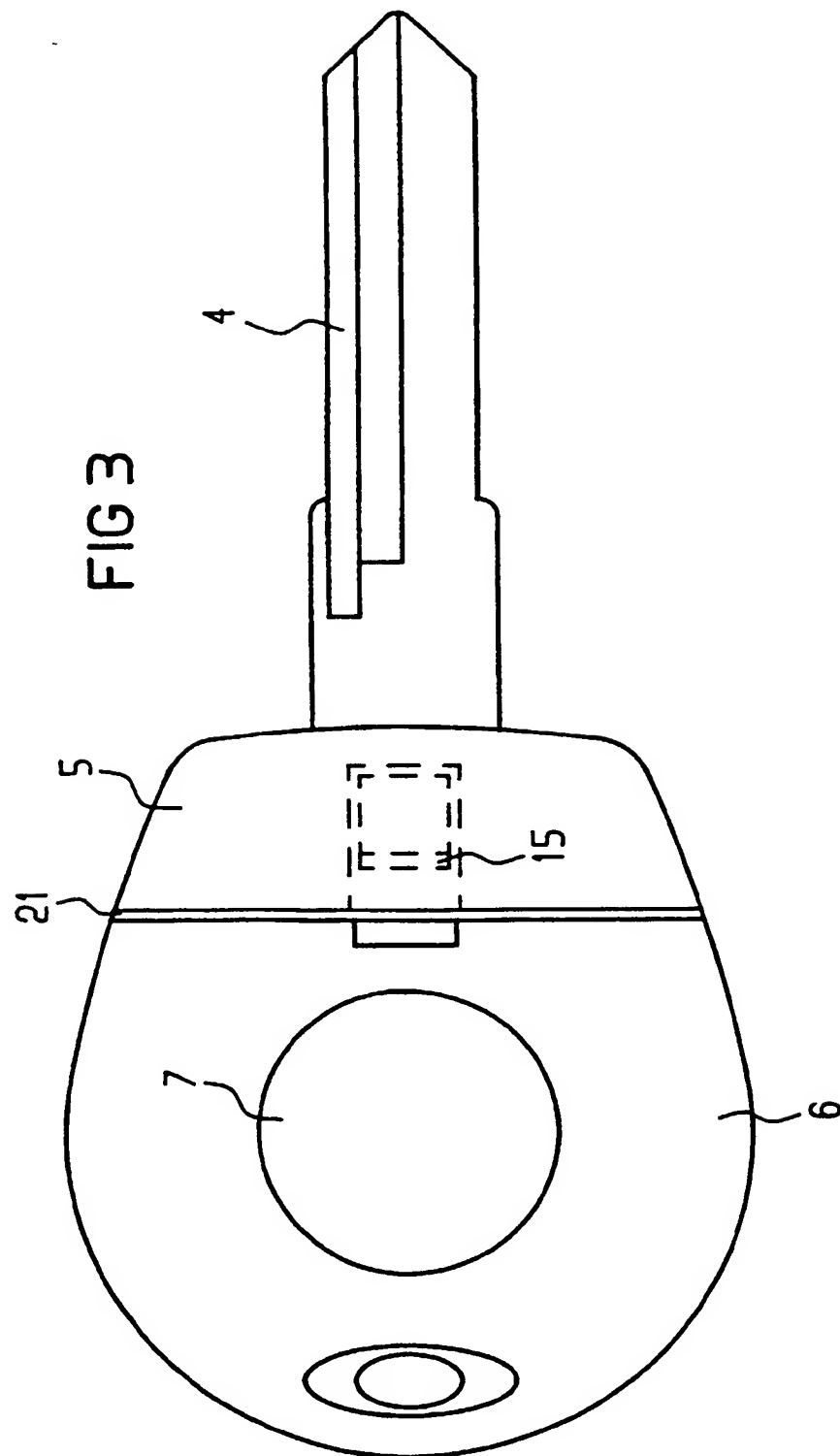


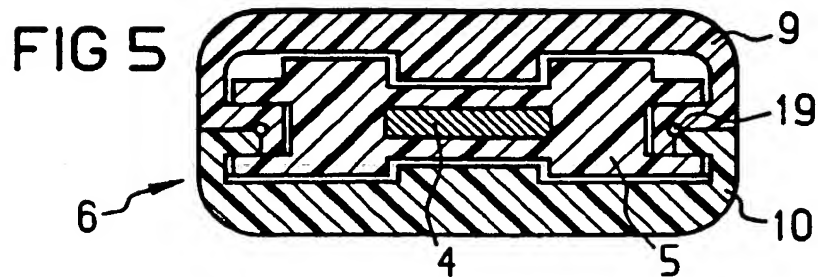
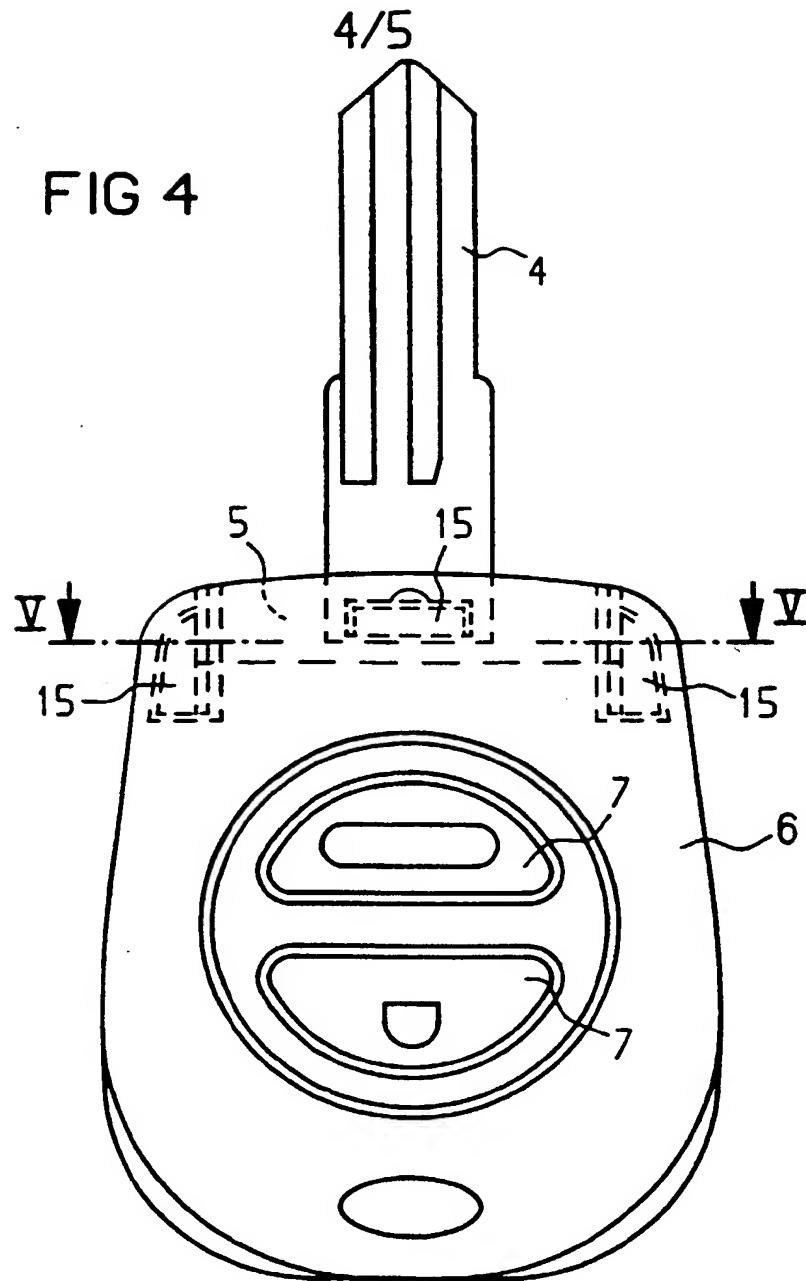
FIG 1

2/5



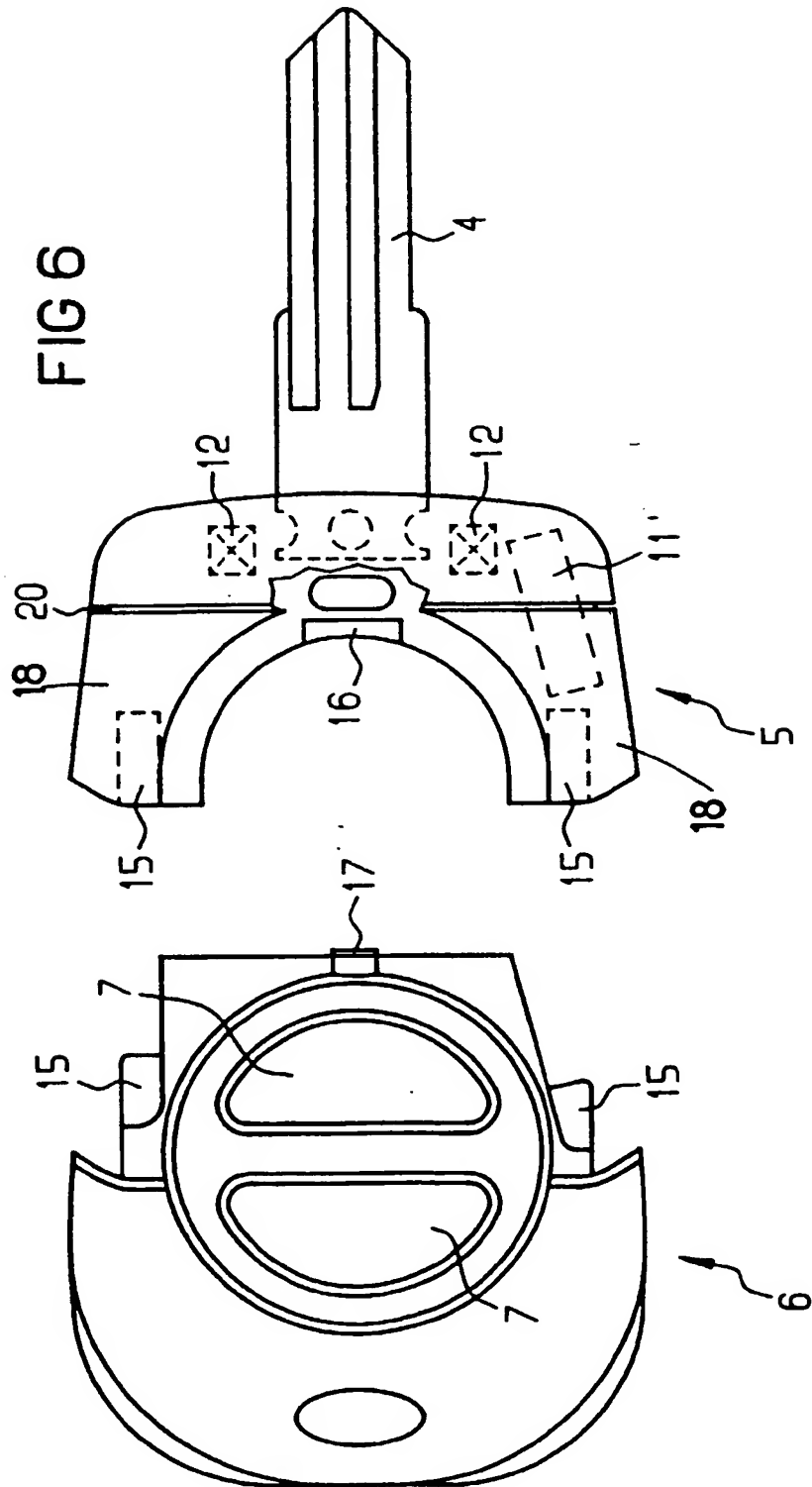
3/5





5/5

FIG 6



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

BLANK PAGE